

A relação entre o mercado de capitais e os CFDs

Carlos Manuel Cunha e Silva

110417006@fep.up.pt

Dissertation Proposal

Master in Finance

Orientado por:

Cláudia Ribeiro

Ricardo Valente

29 de Setembro de 2014

Resumo

O objectivo deste trabalho é analisar a relação entre os mercados de capitais e os Contract For Difference (CFD) e a sua evolução recente para o mercado australiano. Este derivado financeiro tem vindo a desenvolver-se e torna-se relevante verificar qual a relação que existe entre os CFDs e os activos subjacentes no mercado de capitais. Assim, o principal objectivo deste estudo é verificar se estes investimentos são substitutos, isto é, se num mercado em desvalorização, os investidores vêem os CFDs como uma alternativa à compra física das acções ou se são complementares, traduzindo-se mais um investimento que complementa a carteira de investimento de um investidor. A relevância deste estudo prende-se com o facto de este produto ser ainda pouco estudado, havendo poucas análises efectuadas sobre os mesmos. Assim este trabalho pretende ajudar a colmatar esta pouca literatura existente sobre os CFDs e identificar qual a sua relação com o activo subjacente. Este estudo pretende ainda perceber se existem diferentes abordagens a este derivado consoante a fase de mercado em que nos encontramos (*bull* ou *bear market*). Para a análise realizada foram utilizados o número de contratos semanais de CFDs, o valor do índice de mercado da bolsa australiana e o volume semanal transaccionado na mesma bolsa. Recorreu-se ainda a variáveis *dummy* para identificação dos momentos de *bull* e *bear market*. Utilizando o modelo de estimação OLS com o número de contratos de CFDs transaccionados numa dada semana como variável dependente, chegou-se à conclusão de que os CFDs serão mais utilizados numa estratégia conjunta com a compra de acções, numa estratégia de *hedging* e que nas fases de *bear market* este derivado é menos utilizado do que nas restantes fases dos mercados financeiros. A relevância deste estudo prende-se com o facto de ser o primeiro estudo que pretende verificar a relação de complementaridade entre os CFDs e os mercados bolsistas e quais os comportamentos dos investidores face a este derivado.

Key-words: Mercado de Capitais, Acções, Contract For Difference, CFD

Índice

1. Introdução.....	1
2. Revisão de literatura.....	4
2.1 Os CFDs e as suas características.....	4
2.2 Outros mercados para os CFDs.....	7
2.3 Relação entre o preço dos CFDs e o mercado à vista de acções.....	8
2.4 Australian Securities Exchange.....	8
3. Modelo e dados.....	12
4. Análise de resultados.....	15
5. Conclusão.....	19
6. Bibliografia.....	21
7. Anexo I.....	23

Índice de tabelas

Tabela 1 – Características dos dados do ASX 200 e dos CFDs.....	13
Tabela 2 – Resultados da estimação do modelo inicial.....	15
Tabela 3 – Resultados da estimação do modelo apenas com as variáveis estatisticamente significativas.....	16
Tabela 4 – Resultados da estimação do modelo apenas com as variáveis estatisticamente significativas para os diferentes momentos.....	18

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Evolução do valor e do volume semanal transaccionado no ASX 200.....	14
--	----

1. Introdução

Os Contracts For Difference (CFD) são um produto financeiro relativamente recente. Este derivado surgiu na década de 90, tendo vindo a registar um grande crescimento na sua utilização. Hoje são um produto bastante utilizado, sendo que a sua simplicidade contribuiu para a sua difusão (Brown, et al, 2010).

O presente trabalho investiga a evolução recente dos CFDs em comparação com a evolução do mercado de acções na Austrália. A escolha deste mercado prende-se com o facto de ser o único mercado mundial com CFDs transaccionados em bolsa, determinante no acesso a dados sobre os preços destes instrumentos financeiros. Num cenário de descida dos mercados bolsistas, os CFDs revelam-se uma alternativa ao investimento directo em acções, pois permitem maior facilidade na assunção de posições curtas e oferecem baixos custos de transacção, entre outras vantagens. Assim, será expectável um aumento do volume de transacções deste derivado em contrapartida da descida de cotação dos títulos na bolsa.

Este produto é um produto muito pouco estudado, por ser recente, sendo poucos os estudos que comparam a relação entre os CFDs e o mercado de capitais e que analisam as implicações que um mercado tem no outro. O principal destes estudos é o estudo realizado por Brown, et al, 2010. O mercado de capitais serve de base para o cálculo do valor dos CFDs, mas não existe nenhum estudo que indique quais são as implicações que um mercado tem no outro, nem como varia o volume de transacções nos mesmos, em diferentes cenários.

Assim, a principal questão a que me proponho responder é se num mercado em desvalorização existe fuga de investimento do mercado de capitais para o mercado de CFDs, isto é, se existe uma relação de substituição entre os dois activos. Esta premissa justifica-se pelas limitações que existem ao *short-selling* de acções, que não existem na utilização dos CFDs, pois com este derivado basta assumir uma posição curta, isto é, vender um contrato de CFD, para obter ganhos com a descida de valor da acção. Como nos CFD não se verifica a entrega física do bem, não há as mesmas restrições à assunção de posições curtas que existem quando o queremos fazer com os títulos subjacentes.

Esta questão é pertinente pois num mercado em desvalorização a tendência seria a realização de *short-selling* para conseguir ganhos com essa desvalorização. Uma vez que existem condicionantes e custos associados a esta prática, os CFDs apresentam-se como uma alternativa mais fácil, pois não há necessidade de empréstimo do activo, e mais barata, pois não existem custos associados à custódia do activo em do empréstimo do mesmo. Isto faz com que seja expectável um aumento de contratos curtos com recursos a CFDs.

Este estudo pretende ainda conhecer também as tendências dos investidores quando confrontados com alternativas que podem potenciar os ganhos ou minorar as perdas, ou mesmo aproveitar a tendência do mercado, isto é, se existem diferentes abordagens aos CFDs nas diferentes fases do mercado.

Este estudo pretende assim colmatar a ausência de literatura no que se refere à relação entre os CFDs e os mercados de capitais, quais as relações entre o volume de transacções dos mesmos e se estes são vistos como substitutos ou complementares, consoante o momento dos mercados, isto é, se estão numa fase ascendente (*bull market*) ou descendente (*bear market*).

Para a análise efectuada são utilizados dados referentes ao número de contratos semanais de CFDs transaccionados na bolsa australiana, o valor do índice de referência deste mercado, o ASX 200 e o seu volume mensal, medido em dólares australianos. Os dados são referentes ao período de Maio de 2008 a Maio de 2013.

Através de um modelo de regressão linear simples, analisa-se a evolução do número de contratos de CFDs transaccionados em função do índice de referência deste mercado e da fase em que o mercado de capitais se encontra (bull ou bear)

A principal conclusão que se retira da análise efectuada é o facto do valor do índice australiano não ser estatisticamente significativo para o número de contratos CFDs efectuados. No entanto, o número de CFDs transaccionados depende do volume semanal do índice australiano, sendo possível verificar uma correlação positiva entre as duas variáveis, evidenciando uma relação de complementaridade entre as duas, em detrimento de uma relação de substituição, onde os CFDs seriam uma alternativa ao investimento em acções em fases de *bear market*.

Uma segunda conclusão obtida é a da alteração do investimento em CFDs consoante a fase em que o mercado de capitais se encontra: os dados apontam para uma redução significativa do número de transacções com CFDs em fases de *bear market*.

O presente trabalho organiza-se da seguinte forma: na secção 2 é realizada uma revisão da literatura relevante, incluindo as características dos CFDs e estudos prévios realizados bem como à exposição das questões em análise. Na secção 3 é descrita a metodologia utilizada e aos dados utilizados para a análise realizada, enquanto a secção 4 descreve a análise realizadas. A quinta e última secção apresenta as conclusões retiradas deste trabalho.

2. Revisão de literatura

Neste capítulo iremos fazer uma apresentação dos CFDs e das suas principais características, uma breve referencia à utilização de CFDs noutros mercados que não os mercados financeiros, qual a relação entre o preço dos CFDs e o mercado à vista de acções, uma descrição do mercado australiano de CFDs transaccionados em bolsa e uma descrição das hipóteses em estudo.

2.1 Os CFDs e as suas características

Um Contract For Difference é uma forma de derivado que envolve um contrato entre um investidor e um provedor de CFDs para trocar a diferença entre o valor do activo subjacente no momento em que o contrato é aberto e o seu valor no momento em que o contrato é fechado¹ (Financial *Standard* Guide to Contracts For Difference). Assim, este contrato tanto pode dar origem a um recebimento como a um pagamento na maturidade. (Euromoney Institutional Investor PLC, 2004).

A literatura existente sobre os CFDs é escassa, sendo que se baseia essencialmente numa descrição do derivado financeiro e da sua evolução recente. Este produto tem vindo a ganhar peso nos mercados internacionais, tendo surgido o primeiro e único mercado bolsista para CFDs na Austrália (Brown, et al, 2010). O mercado de capitais serve de base para a definição do preço do CFD.

Os CFDs são uma inovação financeira interessante na medida em que são comparáveis os contratos de futuros ou *forwards* mas não apresentam uma data de maturidade explícita. Estes contratos podem ser exercidos a qualquer altura, para o preço igual ao preço dos CFDs no momento (Brown, et al, 2010). Por factores de mercado, como a competição e a substituição de activos, o preço dos CFDs vai tender para o preço do activo subjacente (Brown, et al, 2010). Se o preço do CFD e do activo subjacente divergirem significativamente darão origem a oportunidades de arbitragem que uma vez exploradas fazem com os dois preços dos voltem a convergir. Assim, por

¹ Tradução própria

exemplo, se o preço das acções estiver muito superior ao verificado para o CFD sobre a mesma acção, é de esperar uma venda do activo subjacente e uma compra de CFDs sobre essa mesma acção, fazendo com que os preços se aproximem.

Uma vez que apenas se está a transaccionar a diferença de cotações, não há lugar para a liquidação física do activo, sendo apenas transacções puramente financeiras. Esta é uma das vantagens dos CFDs face à compra ou venda de acções, o facto de não haver necessidade de liquidação e não haver custos de custódia do título associados ao investimento realizado (Brown, et al, 2010).

Estes contratos são bastante alavancados, e funcionam como um empréstimo na margem, uma vez que apenas se transaccionam as diferenças de cotações (Dikshit e Tripathi, 2011). Assim, o investimento inicial pode ser reduzido para o investimento que estamos a fazer, comparando com a situação em que adquiriríamos as próprias acções. O preço dos CFDs e dos activos subjacentes apresentam uma evolução semelhante, sendo que os primeiros funcionam como espelho da performance das acções (Financial Standard Guide to Contracts For Difference).

Este derivado utiliza um mecanismo de margens, que reduz o risco de incumprimento por parte da contraparte do contrato. O valor exigido para a margem inicial varia de acordo com o mercado em que o CFD é transaccionado (Euromoney Institutional Investor PLC, 2004). O valor da margem inicial corresponde ao investimento realizado sendo posteriormente, e de forma diária, acompanhado o montante necessário de depósito em margem para manter a posição aberta no derivado.

Os CFDs permitem a existência de um mercado transparente para o *short-selling*, na medida em que é possível, e mais fácil de realizar posições curtas do que com os títulos, bastando para isso vender um contrato de CFD. Assim, quando é difícil realizar posições curtas com determinado título, os CFDs tornam-se um bom instrumento para a assunção de posições curtas, pois não há a necessidade de pedir o título emprestado, apenas é necessário vender o contrato, sendo também uma operação mais transparente do que o *short-selling* (Brown, et al, 2010). Esta transparência está associada ao facto de se estar a assumir logo à partida a posição curta, não havendo várias operações para a realização da estratégia de tomada de posição curta, como acontece com o *short-selling*, onde existe a venda e a recompra do activo. Esta é uma das características que tornam este produto tão atractivo, o facto de ser possível assumir

posições curtas ou longas com bastante facilidade, bastando para isso a compra ou a venda deste tipo de contratos.

Uma das limitações dos CFDs é que estes são transaccionados numa plataforma electrónica diferente dos restantes activos financeiros, o que coloca algumas dificuldades quando se quer usar este instrumento em simultâneo com o título subjacente para estratégias de *hedging*. Esta falta de integração das plataformas de transacções leva a que possa existir desfasamento entre as várias ordens e assim tornar difícil a utilização deste instrumento como forma de cobrir o risco do activo subjacente (Brown, et al, 2010). Uma dessas estratégias de cobertura de risco com recurso aos CFDs pode ser a compra de uma acção e, para não ficar exposto a variações de cotação da mesma, a venda de um CFD sobre essa acção ao mesmo tempo. Com esta estratégia estamos a cobrir o risco que teríamos, pois estamos a fechar a exposição a variações do preço do título que detemos.

Alguns dos riscos presentes nestes contratos são o risco do mercado evoluir de forma contrária à posição assumida, e como se tratam de contratos alavancados, podem potenciar elevadas perdas do investidor, isto é, o risco de variação do preço do activo subjacente. Existe ainda o risco de liquidação, onde podem ser exigidas reforços das margens, em caso de variação desfavorável. Existe o risco de variação da taxa de juro, que se verifica no caso da tomada de posições longas por mais de um dia, onde o investidor está sujeito a custos de financiamento e o risco cambial, no caso de investimentos em moeda estrangeira. Em último caso temos o risco da contraparte não cumprir o contrato, tal como acontece na generalidade dos produtos financeiros derivados. (Norman, 2009; Lee e Choy, 2012; Financial Standard Guide to Contracts For Difference).

Os custos deste produto são as comissões, normalmente cobradas aquando do depósito do valor a investir, os custos de transacção dos contratos e, em alguns casos, uma *fee* mensal de ter a posição aberta (Financial Standard Guide to Contracts For Difference). Não existem custos de custódia, uma vez que não existe activo subjacente, apenas se negoceia a diferença de cotações das acções.

As características dos CFDs fazem com que este derivado seja utilizado em várias estratégias, tendo registado um forte crescimento nos últimos anos. As principais estratégias na utilização dos CFDs é a especulação com alavancagem, a arbitragem, a

tomada de posições curtas sobre os activos subjacentes e *hedging* de posições detidas em acções (Norman, 2009; Lee e Choy, 2012), tal como acontece com outros derivados.

Os CFDs não têm maturidade pré-definida, mas eles não são utilizados por períodos elevados de tempo devido aos custos que apresentam. As posições assumidas com CFDs são de curto/médio prazo, pois para períodos longos os custos são superiores ao de outras estratégias (Norman, 2009). Um exemplo é os custos associados a ter uma posição longa em CFDs por um longo período de tempo, onde os custos da posição são superiores ao de deter o activo subjacente. Esta característica de inexistência de maturidade pré-definida para este instrumento torna-se a sua principal vantagem face a outros derivados, nomeadamente face aos futuros e aos *forward*.

2.2 Outros mercados para os CFDs

É importante referir que os CFDs não são unicamente utilizados no mercado de capitais e nos mercados financeiros. Existem CFDs sobre *commodities*, como por exemplo sobre o Brent. (Barrera-Rey e Seymour, 1996) Neste caso, a principal utilização deste tipo de contratos deve-se a estratégias de *hedging*, prevenindo assim eventuais variações do produto no futuro. Existem ainda CFDs sobre o mercado nórdico de electricidade. Mais uma vez, o principal motivo dos CFDs neste mercado é o *hedging*, sendo que neste caso existe a possibilidade de variação de preço ao longo do tempo e ao longo do espaço, uma vez que o custo de produção e de venda de energia pode ser diferente consoante a região em que se encontra (Markhoff e Wimschulte, 2009). A principal conclusão a retirar deste estudo é a existência de um prémio de risco na compra de um CFD, pela segurança que este traz a quem detém o mesmo na fixação do preço, pelo que se verifica um *over-pricing* destes CFDs, como também Kristiansen (2004) conclui. A explicação encontra-se na aversão ao risco por parte dos produtores. Assim, podemos verificar que os CFDs têm vindo a ganhar importância não apenas sobre activos financeiros mas também sobre *commodities*.

Neste trabalho, e dado a questão em estudo, apenas serão analisados os CFDs sobre acções.

2.3 Relação entre o preço dos CFDs e o mercado à vista de acções

O preço dos CFDs está directamente relacionado com o preço dos activos subjacentes. O preço deste derivado funciona como um espelho da performance dos activos subjacentes. Isto deve-se ao facto de se tratar de uma transacção na margem, como já foi enunciado, pois não se está a transaccionar directamente o activo subjacente. Este facto origina a que o valor dos CFDs seja sempre próximo do valor do activo subjacente, caso contrário haveria oportunidades de arbitragem. As diferenças existentes entre os preços do derivado e do activo subjacente que possam existir são justificadas pelas custos das operações (*Financial Standard Guide to Contracts For Difference*).

A compra de um CFD é equivalente a um empréstimo para compra do activo subjacente, mas sem adquirir a propriedade da acção, sendo que o valor do empréstimo varia diariamente em função da cotação do activo subjacente (Brown, et al, 2010).

Assim, verifica-se que o preço a pagar por um CFD segue a evolução do preço das acções, sendo que o valor de um CFD já detido é actualizado diariamente, em conformidade com a cotação de fecho do activo subjacente. Este valor de fecho também é utilizado para calcular o montante de depósito na margem necessário para manter a posição no CFD (*ASX CFDs Product Disclosure Statement*).

Não existe estudos prévios que relacionem o volume de transacções que ocorrem numa bolsa com o volume de contratos CFDs transaccionados, sendo que este estudo pretende colmatar essa lacuna na literatura existente.

2.4 Australian Securities Exchange

Uma vez que este derivado é essencialmente OTC não existem muitos estudos sobre o mesmo. Os estudos são sobretudo sobre a ASX, a bolsa Australiana, que introduziu um contrato CFD *standard* negociado em bolsa a 5 de Novembro de 2007 (Lee e Choy, 2012). Com a introdução deste derivado, tornou-se possível analisar com

mais facilidade este produto, a sua evolução em termos de volume e preço, rentabilidades e retornos dos investidores deste produto.

Este produto requer a existência de uma margem inicial, sendo que esta varia para cada um dos CFDs, variando entre 5% a 10% do valor do activo subjacente, variando em função do activo subjacente em causa. Existe ainda a revisão diária do montante a deter de depósito na margem, que varia em função do valor de fecho do título subjacente nesse mesmo dia (Australian Securities Exchange, 2009).

Os CFDs transaccionados na ASX são similares aos CFDs OTC. As diferenças assentam no facto de ocorrerem na plataforma de *trading* da ASX, fornecendo cotações *bid-ask* (Lee e Choy, 2012). As restantes diferenças prendem-se essencialmente com as mesmas diferenças que existem entre os mercados OTC e mercados bolsistas, tais como a redução de risco de contraparte, a possibilidade de combinar os CFDs com o activo subjacente, através da conversão do mesmo em ordens sobre o activo subjacente e o facto de existirem *price-markers*. As principais características que atraem os investidores para este mercado são as baixas comissões e a plataforma que permite realizar as trocas, em detrimento das diferenças entre o mercado bolsista e mercado OTC (Lee e Choy, 2012).

No estudo de Lee e Choy (2012), que procura saber qual a performance dos investidores nos CFDs, os autores concluem que a diferença entre o *bid-ask spread* dos CFDs e dos activos subjacentes é estatisticamente significativo, embora estejam ambos abaixo de 0,1%, sendo que cada uma das partes incorre num custo de metade do spread. Quanto aos retornos conseguidos, apenas para transacções até um dia é que uma estratégia com CFDs obtinha melhores retornos do que o mercado. Até ao primeiro dia, os investidores que comprem os CFDs obtêm melhores retornos do que os que vendem este derivado, mas o mesmo não se verifica para posições mais longas, onde as diferenças não são estatisticamente significativas.

Considerando os custos da transacção, os ganhos de quem vende um CFD não são suficientes para fazer com que esta estratégia tenha melhor performance que o mercado. Comparando a performance do CFD com a performance do activo subjacente, podemos verificar que os CFDs apresentam, em media, melhor performance do que o activo subjacente. Aqui não estão considerados os custos da operação relativa à compra do activo subjacente, nomeadamente o custo de deter o activo.

Uma outra conclusão deste estudo é que as posições curtas assumidas são consistentes com a utilização deste instrumento pelas suas facilidade em assumir posições curtas, que seria muito mais difícil de se conseguir fazer no mercado por parte de um investidor individual.

Uma ressalva a este estudo é que devido a este mercado ser ainda recente, poucos são os investidores presentes, sendo que os que se encontram neste mercado devem ser os mais sofisticados e informados, podendo haver enviesamento dos resultados por este facto.

O presente estudo tem um enfoque diferente do estudo de Lee e Choy (2012) uma vez que pretende analisar a relação de complementaridade ou substituíbilidade dos dois tipos de investimentos, bem com se existem diferentes abordagens aos CFDs consoante a fase em que os mercados financeiros se encontram, sendo este um trabalho inovador, na medida em que é o primeiro estudo efectuado com esse propósito.

Um estudo de Lepone e Yang (2011) indica que existe uma grande correlação entre as cotações dos CFDs no mercado australiano e o SPI, o índice de referência para contratos futuros de *equity* na Austrália. Neste estudo chega-se também à conclusão de que as alterações de cotações ocorrem primeiro no SPI 200 e só depois no ASX Listed CFDs 200. Estas conclusões parecem indicar que as cotações obtidas no CFD 200 são realizadas por algoritmos automáticos comumente designados de “*automated market making*”. Isto deve-se à pouca liquidez deste mercado, sendo necessário recorrer a outros mercados para obter as cotações dos CFDs.

O presente trabalho incide sobre o mercado australiano de CFDs dado que este é o único a nível mundial em que existe um mercado bolsista de CFDs, havendo assim maior facilidade de acesso à informação sobre os mesmos, nomeadamente o volume de transacções mensais realizadas. De referir que em Junho de 2014 a ASX retirou a transacção de CFDs da bolsa, devido ao baixo nível de actividade que este mercado apresentava.

Com o presente trabalho pretende-se estabelecer as relações existentes entre o mercado bolsista ASX 200 e o mercado bolsista dos CFDs, o ASX Listed CFDs 200.

A principal questão a que este trabalho se propõe a responder é se estes dois mercados apresentam uma relação de complementaridade ou de substituição, isto é, se

num mercado em desvalorização (*bear market*) o volume de transacções dos CFDs aumenta (originando uma situação de efeito substituição entre os dois mercados), ou se diminui (sendo nesta situação uma relação de complementaridade). Esta hipótese deriva do facto de os CFDs poderem ser usados como uma alternativa à compra das acções quando o título se encontra a desvalorizar, sendo que com este derivado é mais fácil assumir posições curtas do que através do mercado de títulos, através do *short-selling*. A relação entre os dois investimentos alternativos também será estudada na fase de *bull market*.

Um segundo objectivo deste trabalho é verificar qual a tendência dos investidores quando confrontados com investimentos alternativos em diferentes fases do mercado (*bull market* ou *bear market*), isto é, se existem diferentes abordagens aos CFDs consoante o ciclo de mercado em que se encontram. Aqui, o que se procura saber é se a abordagem dos investidores à utilização de CFDs é diferente consoante a fase em que o mercado se encontra.

3. Modelo e dados

Para análise das questões referidas utiliza-se o seguinte modelo de regressão linear:

$$CFD = c + \beta_1 * VF_ASX200 + \beta_2 * V_ASX200 + \beta_3 * D1 + \beta_4 * D2 + \mu$$

Onde CFD refere-se ao volume semanal, em número de contratos de CFDs, VF_ASX200 refere-se ao valor de fecho semanal do índice ASX 200, o índice de referência do mercado australiano e V_ASX200 refere-se ao volume transaccionado nessa mesma semana.

Quanto a D1, refere-se a uma variável *dummy* que assume o valor de 1 nos casos de *bull market* e 0 para as restantes situações. A D2 é outra variável *dummy*, que apresenta o valor de 1 quando o mercado está numa fase de *bear market*, e o valor 0 nas restantes situações. Quando os períodos não cumprem os requisitos para ser classificados nem como bear nem como bull então D1=D2=0. Estas duas variáveis permitem identificar diferenças de comportamento dos investidores nos vários momentos.

Relativamente ao termo c , este refere-se ao termo independente da equação e o termo μ refere-se ao termo de perturbação.

Nesta equação, β_1 permite estimar o impacto de uma variação unitária do valor do índice no número de contratos de CFDs numa determinada semana, enquanto que o β_2 permite estimar o impacto de uma variação unitária do volume transaccionado dos títulos que compõe o índice no número de contratos de CFDs nessa semana.

No que se refere ao β_3 , este permite isolar o efeito de *bull market* no volume de CFDs transaccionados numa dada semana enquanto que o β_4 permite perceber qual o impacto que o *bear market* tem nos CFDs transaccionados.

Para a análise da relação entre os mercados de capitais e os CFDs no mercado australiano, pelas razões apresentadas, recolhemos dados sobre o índice ASX 200 e sobre o mercado de CFD no de Maio de 2008 a Maio de 2013.

Relativamente aos dados sobre os CFDs, estes foram obtidos directamente no *site* da ASX, a bolsa de valores australiana. Quanto aos valores relativos ao índice da bolsa de valores a base de dados seleccionada foi a do www.euroinvestor.com, que permite obter as cotações no final de cada semana para o período em causa. Quanto ao volume transaccionado para o índice, não foi possível aceder aos dados do índice como um todo. Assim, a metodologia adoptada foi a de selecção da composição do índice em Maio de 2013, a última data da amostra seleccionada, e somar os volumes transaccionados de cada uma dessas acções para o período em causa. O valor obtido corresponde assim à melhor *proxy* do valor total transaccionado no índice ASX200, sendo o valor apresentado em dólares australianos.

O valor do número de contratos de CFDs transaccionados refere-se a todo o mercado, isto é, inclui os CFDs transaccionados sobre o índice e os CFDs transaccionados sobre as acções que compõe o índice. Esta opção deriva do facto do número de CFDs transaccionados apenas sobre o índice ser reduzido no número total de CFDs transaccionados.

No que se refere aos dados recolhidos, eles apresentam as seguintes características:

	Valor Fecho ASX 200	Volume ASX 200 (dólares australianos)	Número CFDs (número contratos)
Mínimo	3.146	844.738.887	435.520
Máximo	5.931	6.529.747.391	7.896.873
Média	4.463	3.499.537.492	2.504.419
Desvio padrão	471	857.555.591	1.125.065

Tabela 1 – Características dos dados do ASX 200 e dos CFDs

A evolução do Índice ASX 200 apresenta-se da seguinte forma:



Gráfico 1 – Evolução do valor e do volume semanal transaccionado no ASX 200

Relativamente às duas variáveis *dummy*, torna-se importante distinguir os momentos em que o mercado se encontra numa fase de subida (*bull market*) ou numa fase de descida (*bear market*). Não existe uma forma universalmente aceite para segregar os mercados entre estas duas fases, como se pode comprovar através de vários artigos, como por exemplo os artigos de Pagan e Sossounov (2003), Maheu e McCurdy (2012) e Beeower e Varikooty (1991). Para a análise realizada, a metodologia adoptada aproxima-se da utilizada pelos últimos autores referidos, tendo sido os critérios utilizados os seguintes: a fase tem de ter a duração mínima de 8 semanas, sendo quebrada quando existe uma mudança na tendência de pelo menos 4 semanas consecutivas (aproximadamente um mês) e com um cut-off de 5%, como utilizado por Beeower e Varikooty (1991). Na prática, se, por exemplo, nos encontrarmos numa fase de *bull market*, esta é quebrada se se verificar pelo menos 4 semanas consecutivas de perdas do valor do índice e com uma desvalorização acumulada de pelo menos 5% do seu valor.

Com estes critérios, obtivemos uma fase de *bear market*, entre 16/05/2008 e 13/03/2009, sendo esta segunda data o início de uma fase de *bull market*, que termina a 08/01/2010. Existe ainda outra fase de *bull market* que vai de 29/06/2012 a 08/03/2013. Os restantes períodos temporais não foram classificados nem como *bear* nem como *bull market*, uma vez que não apresentavam uma tendência clara e duradoura.

4. Análise de resultados

Com base nos dados recolhidos, foram estimadas as regressões por OLS, tendo como variável dependente o número de contratos de CFD. No modelo inicial foi detectada auto-correlação de um período, pelo que o modelo foi ajustado para esse factor. O modelo estimado não apresentou heterocedasticidade.

Assim, o modelo estimado apresentou os seguintes resultados:

	Constante	Valor Fecho ASX 200	Volume ASX 200	Dummy <i>bull market</i>	Dummy <i>bear market</i>	Volume CFDs semana anterior
Estimativa	-418.500	53,054	0,000491**	-90.646	-307.874*	0,418**
<i>T-student</i>	<i>(-0,781)</i>	<i>(0,519)</i>	<i>(7,214)</i>	<i>(-0,837)</i>	<i>(-2,010)</i>	<i>(8,122)</i>

R² ajustado 0,551; F statistic 64,998; Prob (F statistic) 0,000

*, ** significa significativa a 5% e a 1%, respectivamente.

Tabela 2 – Resultados da estimação do modelo inicial

Apesar do R² ajustado desta equação ser de 55%, e do *p-value* da equação ser de zero, o que nos permite rejeitar a hipótese de que os coeficientes encontrados serem estatisticamente iguais a zero, para um nível de significância de 5%, apenas três dos coeficientes apresentam um *p-value* inferior a 5%, isto é, os outros três coeficientes não são estatisticamente significativos para explicar o número de contratos de CFDs num dado momento. Assim, as variáveis explicativas devem ser apenas o volume de transacções do ASX 200, a D2 e o valor de CFDs no momento anterior.

Após re-estimar o modelo apenas com as variáveis estatisticamente significativas, obtemos os seguintes resultados:

	Volume ASX 200	Dummy bear <i>market</i>	Volume CFDs semana anterior
Estimativa	0,000435**	-344.245**	0,419**
<i>T-student</i>	(10,991)	(-2,780)	(8,271)
R ² ajustado 0,552			

*, ** significa significativa a 5% e a 1%, respectivamente.

Tabela 3 – Resultados da estimação do modelo apenas com as variáveis estatisticamente significativas

Onde todas as variáveis independentes são estatisticamente significativas, para um nível de significância de 5%. O R² ajustado desta nova equação continua a ser de 55%, o que significa que as variáveis independentes explicam 55% do valor da variável dependente, isto é, do volume mensal de CFDs transaccionados.

Face à análise efectuada, podemos concluir que o valor do índice e a sua variação não tem impacto no número de contratos de CFD transaccionados, no entanto, o mesmo não acontece para o volume transaccionado, onde esta variável é estatisticamente relevante para explicar a evolução do número de contratos de CFDs transaccionados. Verifica-se que o número de contratos de CFD transaccionados varia no mesmo sentido do volume de acções transaccionados, o que leva a concluir que este derivado será mais utilizado em conjunto com a compra de títulos do que numa alternativa a esta situação.

Este resultado significa que o aumento do volume transaccionado de títulos no ASX 200 tem um impacto no mesmo sentido no número de contratos transaccionados dos CFDs. Um aumento de 1€ no volume transaccionado na bolsa australiana leva a um aumento de 0,000435 contratos de CFDs. Verifica-se ainda que o volume de contratos CFDs na semana *n-1* tem impacto na semana *n*.

Assim, os dados parecem apontar para que este derivado seja mais utilizado para situações de *hedging*, isto é, um investidor compra o título e um contrato de CFD para

se proteger da desvalorização do mesmo. Os resultados obtidos apontam para uma relação de complementaridade entre os dois activos, em detrimento de uma relação de substituição dos instrumentos de investimento, isto é, este derivado é visto como mais uma opção de investimento dos investidores, e não como uma alternativa aos outros mercados existentes. Assim, não existe evidência de que num mercado em desvalorização exista fuga de investimento do mercado de capitais para o mercado de CFDs, pois o número de contratos de CFDs segue a mesma tendência que o volume do índice.

De referir ainda que existe uma diminuição do número de contratos CFDs transaccionados nos momentos de *bear market*, como se pode ser pelo valor do coeficiente associado à variável D2, onde essa redução é de cerca de 344 mil contratos semanais. De relembrar que o número médio semanal de contratos CFDs transaccionados no período em análise é de cerca de 2,5 milhões, o que significa uma redução de cerca de 13% no número de contratos semanais nas fases de *bear market*.

Este resultado vem responder à segunda questão deste trabalho, sobre a existência de diferentes tendências no investimento realizado pelos investidores em diferentes fases do mercado. Assim, podemos verificar que fases de descida dos mercados financeiros, os CFDs sofrem uma redução no número de contratos celebrados. Assim, a abordagem a este derivado depende da fase em que o mercado se encontra.

Foram ainda realizadas regressões referentes a cada um dos períodos em causa, por forma a detectar alterações que pudessem não estar reflectidas na estimação com o período completo, sendo que não foram encontradas diferenças aos resultados e às conclusões obtidas anteriormente. Os resultados dessas estimações foram os seguintes:

	Volume ASX 200	Volume CFDs semana anterior
16/05/2008 a 13/03/2009	0,000263**	0,491**
<i>T-student</i>	(3,366)	(3,744)
	R ² ajustado 0,244	
13/03/2009 a 08/01/2010	0,000504**	0,338**
<i>T-student</i>	(6,257)	(3,261)
	R ² ajustado 0,529	
29/06/2012 a 08/03/2013	0,000526**	0,155
<i>T-student</i>	(5,498)	(1,034)
	R ² ajustado 0,164	

*, ** significa significativa a 5% e a 1%, respectivamente.

Tabela 4 – Resultados da estimação do modelo apenas com as variáveis estatisticamente significativas para os diferentes momentos

Como se pode verificar por estes resultados, o número de contratos de CFDs negociados no primeiro período (*bear market*) é menos afectado pelo volume de transações do ASX 200, o índice de referência da bolsa australiana.

Com os resultados obtidos nas várias estimações realizadas podemos verificar que os investidores mostram-se cautelosos com a utilização de CFDs nas fases de *bear market*, uma vez que o valor de CFDs transaccionados nesta fase é menor do que nas restantes fases. Isto pode dever-se ao carácter alavancado dos investimentos neste derivado, sendo que numa fase de descida do valor dos títulos os mesmos se sintam menos incentivados a utilizar este produto financeiro, protegendo-se assim de potenciais perdas.

5. Conclusão

Os CFDs são um produto derivado relativamente recente, e ainda pouco estudado. Os CFDs são um produto que permitem uma elevada alavancagem, permitem deter posições curtas ou longas com facilidade e não possuem uma maturidade pré-definida. De referir ainda que não existe liquidação física de acções aquando da negociação de CFDs.

Os principais riscos associados a este produto são a variação que pode acontecer no preço do activo subjacente, o risco de variação da taxa de juro e o risco de liquidação, isto é, da contraparte não cumprir o pagamento devido.

As principais estratégias para a utilização dos CFDs são a especulação com alavancagem, a tomada de posições curtas sobre os activos subjacentes e o *hedging* de posições detidas em acções.

A utilização dos CFDs não se prende unicamente com o mercado de capitais, é possível verificar a utilização deste derivado em mercados de *commodities*, como o do brent ou o mercado da electricidade.

Para a análise da relação entre o mercado de capitais e os CFDs foram utilizados os dados relativos a 5 anos de evolução do número de contratos de CFDs, do volume transaccionado no índice australiano ASX 200 e o valor do mesmo. Verificou-se que o valor do índice não é estatisticamente significativo para explicar a evolução do número de contratos de CFDs transaccionados, mas os mesmos não acontece para o caso do volume de acções transaccionado.

Verificámos que o número de contratos de CFDs negociados varia na mesma direcção que o volume transaccionado do ASX 200, isto é, quanto maior for o volume de transacções do ASX 200 maior é o numero de contratos de CFDs transaccionados. Isto parece sugerir que este derivado é mais utilizado em conjunto com a compra de acções do que em detrimento da compra, o que leva a concluir que será mais utilizado em estratégias conjuntas. Verificou-se ainda que o número de contratos de CFDs transaccionados na bolsa australiana é menor em fases de *bear market*.

Assim, conclui-se que os CFDs serão mais uma alternativa à estratégia de investimento dos investidores e não como uma escapatória num cenário de desvalorização das acções no índice, e que o seu desempenho depende da fase em que se encontram os mercados financeiros.

Os investidores vêem nos CFDs uma forma de proteger o investimento realizado nos activos subjacentes, através da utilização simultânea dos dois investimentos. Verifica-se ainda uma menor utilização do derivado nas fases de *bear market*, o que pode indicar maior cautela na utilização dos CFDs nesta fase, devido ao facto deste instrumento poder aumentar as perdas potências do investidor quando comparado com o investimento apenas no activo subjacente.

Este estudo é o primeiro a verificar a relação de complementaridade entre estes dois investimentos, colmatando assim uma vaga existente na literatura sobre os CFDs. Este estudo permitiu também verificar o comportamento diferenciado que os investidores tem para com os CFDs nas fases de *bear market*, onde são transaccionados menos CFDs do que nas restantes fases.

Um desenvolvimento futuro a este trabalho poderá ser a realização de uma análise semelhante mas para cada uma das componentes do índice isoladamente, comparando a performance da acção com a dos CFDs, por forma a identificar alguma diferença que não seja visível em termos agregados. Esta análise individual não foi efectuada neste estudo por limitação de informação disponível.

6. Bibliografia

- ASX Limited, (2009), “Understanding ASX Listed CFDs”, ASX Limited
- Avellaneda, Marco; Cont, Rama, (2011) “Trade transparency in OTC equity derivatives markets”, Finance Concepts
- Barrera-Rey, Fernando; Seymour, Adam, (1996) “The Brent Contract For Difference (CFD): a study of an oil trading instrument, its markets and its influence on the behavior of oil prices”, Oxford Institute for Energy Studies
- Beebower, G. L.; Varikooty, A. P., (1991) “Measuring Market Timing Strategies”, Financial Analysts Journal, 47(6), Nov. - Dec., 78-84+92
- Brown, Christine; Dark, Jonathan; Davis, Kevin, (2010) “Exchange traded contracts for difference: design, pricing, and effects”, The Journal of Futures Markets, 30(12), 1108–1149
- CommSec, (2013) “ASX CFDs Product Disclosure Statement”, ASX CFDs Product Disclosure Statement
- Dikshit, Vinod; Tripathi, P., (2011) “Financial derivatives: innovations circumvent regulations”, Journal of the Management Training Institute, 39(3), 13-18
- Euromoney Institutional Investor PLC, (2004) “How CFDs work”, International Financial Law Review, 23(12), 36-37
- Engle, Robert, (2001) “GARCH 101: The use of ARCH/GARCH models in applied econometrics”, Journal of Economic Perspectives, 15(4), 157-168
- Financial Standard, (2008) “Financial Standard Guide to Contracts for Difference (CFDs)”, Financial Standard, Rainmaker Information, Sydney
- Hameed, Allaudeen; Kang, Wenjin; Viswanathan, S., (2010) “Stock market declines and liquidity”, The Journal of Finance, 65(1), 257-293
- Kristiansen, T, (2004) “Pricing of Contracts for Difference in the Nordic market”, Energy Policy, 32, 1075–1085

Lee, Adrian; Choy, Shan, (2012) “Contracts for Dummies? The Performance of Individual Investors in Contracts for Difference”, University of Technology, Sydney

Lepone, Andrew; Yang, Jin, (2011) “CFDs and Liquidity Provision”, International Proceedings of Economics Development & Research, 11, 164-169

Maheu, John M.; McCurdy, Thomas H., (2012) 2012 “Identifying Bull and Bear Markets in Stock Returns”, Journal of Business & Economic Statistics, 18(1), 100-112

Marckhoff, Jan; Wimschulte, Jens, (2009), “Locational price spreads and the pricing of contracts for difference: Evidence from the Nordic market”, Energy Economics, 31, 257–268

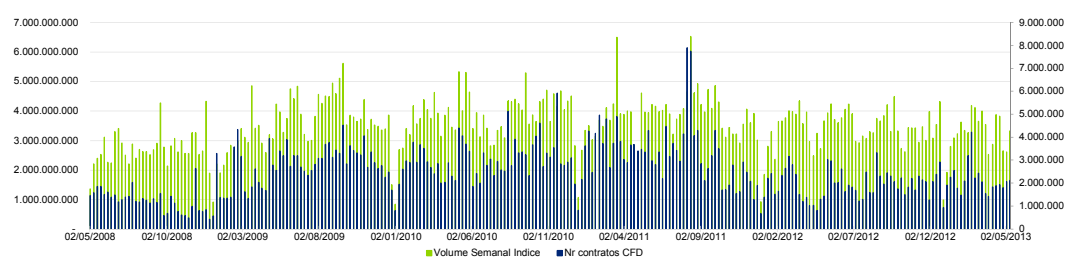
Norman, David, (2009) “CFDs: The Definitive Guide to Contracts for Difference”, Arriman House Ltd

Pagan, Adrian R.; Sossounov, Kirill A., (2003) “A Simple Framework For Analysing Bull And Bear Markets”, Journal of Applied Econometrics, 18, 23-46

7. Anexo I

Volume transaccionado no ASX 200
(dólares australianos)

Número de contratos CFDs celebrados



Anexo 1 – Evolução volume semanal transaccionado de CFDs e no ASX 200